

ЗД-43

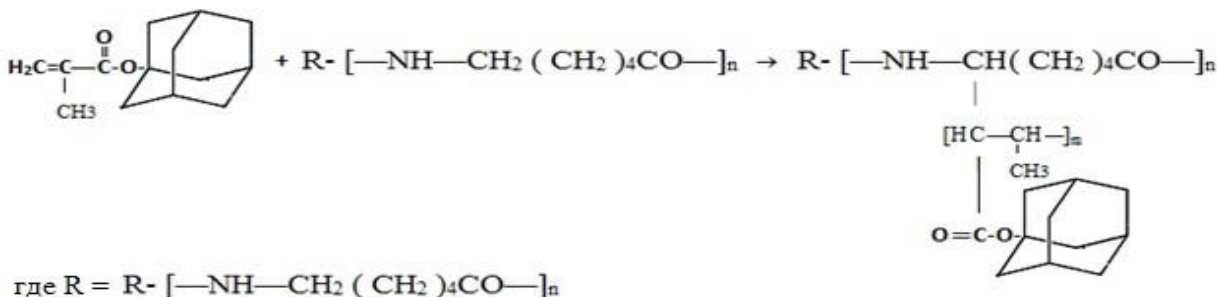
ПОЛУЧЕНИЕ НОВОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МАТЕРИАЛА
НА ОСНОВЕ ПОЛИКАПРОАМИДНОГО ВОЛОКНА**Е. А. Перевалова, Г. М. Бутов, О. М. Иванкина, Г. М. Курунина**

*Волжский политехнический институт (филиал) ВолгГТУ, 404121, Россия,
Волгоградская область, г. Волжский, ул. Энгельса, 42а.
E-mail: vht@post.volpi.ru*

Одним из эффективных методов получения функциональных полимерных материалов, обладающих полезными свойствами, отличными от свойств исходных соединений, является привитая сополимеризация, которая приводит к образованию высокомолекулярных соединений, содержащих в цепях макромолекул звенья исходных мономеров.

Модификация поликапроамидных волокон путем синтеза привитых сополимеров (ПСП) – производных адамантана – представляет собой интерес с точки зрения получения материала, обладающего новым комплексом физико-химических свойств.

Целью работы являлось получение ПСП и изучение закономерностей реакции привитой полимеризации поликапроамида и адамантилового эфира метакриловой кислоты. Синтез адамантилового эфира метакриловой кислоты проводился в мягких условиях, в отсутствие катализаторов с высоким выходом (84%)¹. В соответствии с ранее разработанным способом получения ПСП на основе поликапроамида² был получен материал, содержащий в привитых цепях до 27–33% от массы исходного волокна фрагментов адамантилового эфира метакриловой кислоты.



Были изучены основные закономерности процесса привитой полимеризации, определено содержание эфира метакриловой кислоты в ПСП методом щелочного омыления. Ранее разработанная математическая модель процесса привитой полимеризации³ позволила выбрать оптимальные параметры реакции и избежать образования побочных соединений в виде гомополимеров.

Библиографический список

1. Метод получения 1-адамантиловых эфиров непереносимых кислот / Г.М. Бутов, Н.П. Пастухова, Е.А. Камнева, К.Р. Саад // Журнал прикладной химии. - 2012. - Т. 85. - № 10. - С. 1658-1659.
2. Хемосорбенты на основе поликапроамида: синтез и изучение / Е.А. Перевалова, Г.М. Бутов, О.М. Иванкина, А.А. Киба // Успехи современного естествознания. - 2016. - № 2. - С. 57-60.
3. Синтез привитых сополимеров поликапроамида и полидиметиламиноэтилметакрилата: математическое моделирование и оптимизация технологического процесса / Е.А. Перевалова, Г.М. Бутов, А.Е. Годенко, В.Ф. Желтобрюхов // Химическая промышленность сегодня. - 2012. - № 4. - С. 2628.